| | |
|---|---|
| UK | Subject to change |
| D | Änderungen vorbehalten |
| NL | Wijzigingen voorbehouden |
| F | Sous réserve de modifications |
| SV | Ändringar förbehålles |
| SU | Pidätämme oikeuden muutoksiin |
| NO | Rett till endringer forbeholdes |
| DK | Ret til ændringer forbeholdes |

Ferm b.v. • P.O. Box 134 • 8280 AC Genemuiden NL • Web: www.ferm.nl

0105/28.1

Art.nr. 319590


GB USERS MANUAL
Angle grinder 02

D GEBRAUCHSANWEISUNG
Winkelschleifer 06

NL GEBRUIKSAANWIJZING
Haakse slijper 10

F MODE D'EMPLOI
Meuleuse d'angle 14

SV BRUKSANVISNING
Vinkelslipmaskin 18

SU KÄYTTÖOHJE
Kulmahiomakone 22

N BRUKSANVISNING
Vinkelsliper 26

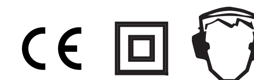
DK BRUGER VEJLEDNING
Vinkelslibere 30





# FAG-230

Ferm®



**GB English**

## Angle grinder

The following symbols are used throughout this manual:



*Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.*



*Denotes risk of electric shock.*



*Risk of fire.*

Carefully read this manual before using the machine. Make sure that you know how the machine functions and how to operate it. Maintain the machine in accordance with the instructions to make sure it functions properly. Keep this manual and the enclosed documentation with the machine.

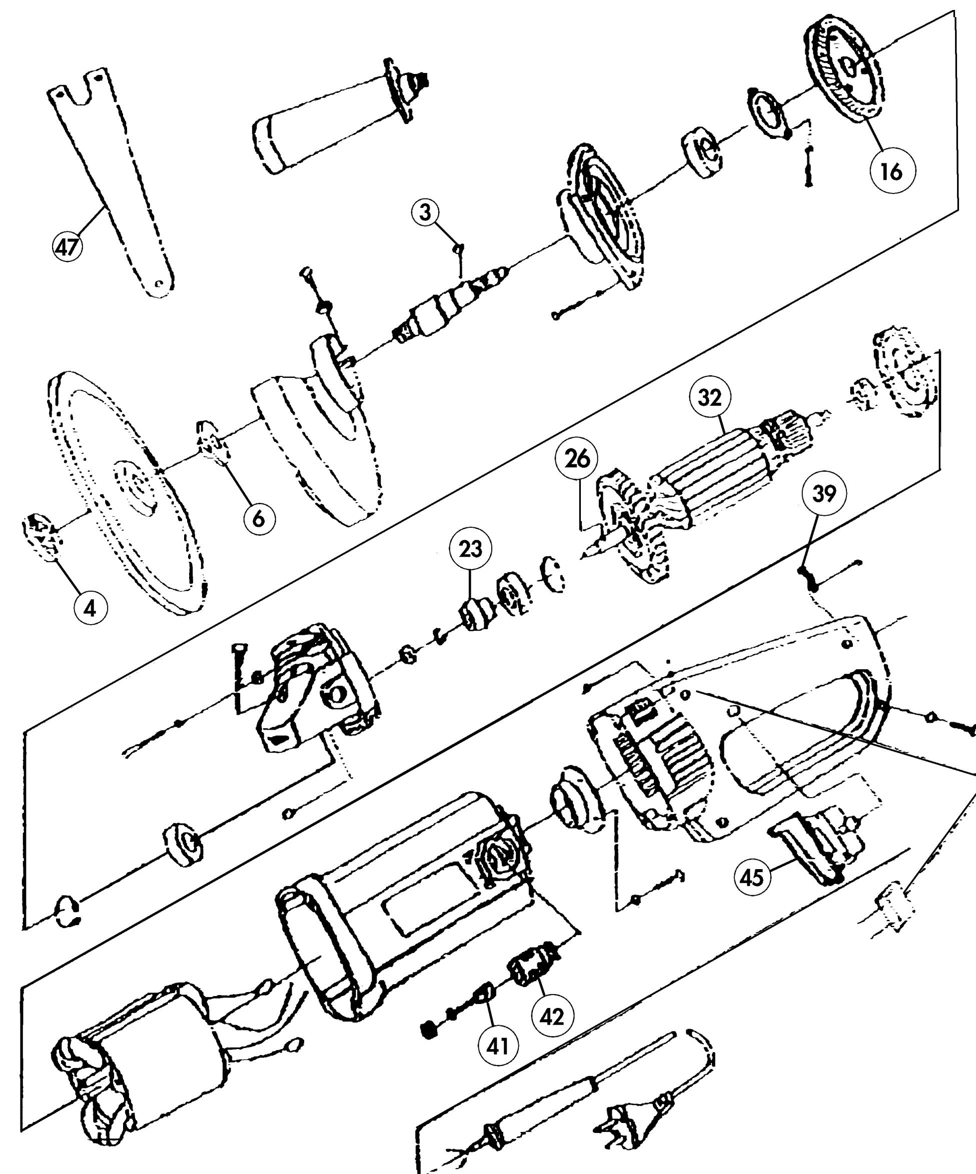
**SAFETY INSTRUCTIONS**

**When using electric machines always observe the safety regulations applicable in your country to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read the following safety instructions and also the enclosed safety instructions. Keep these instructions in a safe place!**

- Check that the maximum speed indicated on the grinding disc corresponds to the maximum speed of the machine. The speed of the machine must not exceed the value on the grinding disc.
- Make sure that the dimensions of the grinding disc correspond to the specifications of the machine.
- Make sure that the grinding disc has been mounted and fastened properly. Do not use reducing rings or adapters to make the grinding disc fit properly.
- Treat and store grinding discs in conformance with the supplier's instructions.
- Do not use the machine for grinding workpieces with a maximum thickness exceeding the maximum grinding depth of the grinding disc.
- Do not use grinding discs for deburring.
- When grinding discs have to be mounted on the thread of the spindle, make sure that the spindle has sufficient thread. Make sure that the spindle is sufficiently protected and does not touch the grinding surface.
- Before use, inspect the grinding disc for any damage. Do not use grinding discs which are crack-ed, ripped or otherwise damaged.
- Before use, let the machine run idle for 30 seconds. Immediately switch off the machine in case of abnormal vibrations or occurrence of another defect. Carefully inspect the machine and grinding disc before switching the machine on again.
- Make sure that sparks do not put people into danger or that they contact highly flammable substances.
- Make sure that the workpiece is sufficiently supported or clamped. Keep your hands away from the surface to be cut.
- Always wear safety goggles and hearing protection. If desired or required also use another kind of protection like for example an apron or helmet.
- Ensure that mounted wheels and points are fitted in accordance with the manufacturer's instructions.
- Ensure that blotters are used when they are provided with the bonded abrasive product and when they are required.
- If a guard is supplied with the tool never use the tool without such a guard.
- For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.
- Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions. If it should become nessesary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non metallic objects) and avoid damaging internal parts.
- Though poor conditions of the electrical mains, shortly voltage drops can appear when starting the equipment. This can influence other equipment (eq. blinking of a lamp). If the mains-impedance Zmax <0.348 Ohm, such disturbances are not expected. (In case of need, you may contact your local supply authority for further information.



## EXPLODED VIEW



*SPARE PARTS LIST*

| REF.NR. | DESCRIPTION | FERM NR. |
|---|---|---|
| 4 | FLANGE OUTSIDE | 406847 |
| 6 | FLANGE INSIDE | 406846 |
| 16 | SPINDLE GEAR FAG-230 | 406754 |
| 23 | PINION GEAR FAG-230 | 406756 |
| 26 | WOODRUFF KEY | 406752 |
| 32 | ROTOR | 406757 |
| 39 | BRUSH CAP | 406758 |
| 41 | CARBON BRUSH | 406759 |
| 42 | CARBON BRUSH HOLDER | 406760 |
| 45 | SWITCH | 406761 |
| 47 | CAM WRENCH | 406762 |



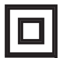
## TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| Voltage | 230 V~ |
| Frequency | 50 Hz |
| Power input | 1650 W |
| No-load speed | 6000/min |
| Disc diameter | 230 mm |
| Spindle dimension | M14 |
| Weight | 3.75 kg |
| $L_{pa}$ (sound pressure) | 94.6 dB(A) |
| $L_{wa}$ (acoustic power) | 107.6 dB(A) |
| Vibration value | 0.8 m/s$^2$ |

***Electrical safety***



*Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.*



Your machine is double insulated in accordance with EN 50144; therefore no earthwire is required.

**Replacing cables or plugs**
Immediately throw away old cables or plugs when they have been replaced by new ones. It is dangerous to insert the plug of a loose cable in the wall outlet.

**Using extension cables**
Only use an approved extension cable suitable for the power input of the machine. The minimum conductor size is 1.5 mm$^2$. When using a cable reel always unwind the reel completely.

**PACKAGE CONTENTS**
The package contains:
1 angle grinder
1 side handle
1 spanner
Set carbon brushes
instruction manual
safety instructions
guarantee card

Check the machine, loose parts and accessories for transport damage.

## PRODUCT INFORMATION

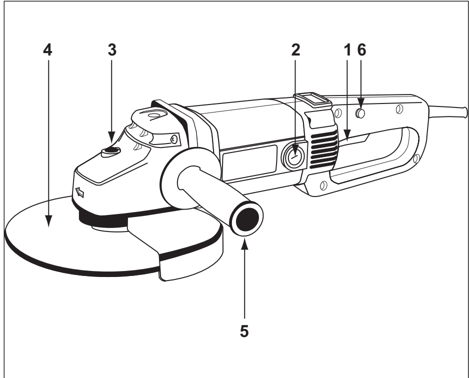



***Fig. A:***

1. on/off switch
2. screw-on lid carbon brush (both sides)
3. spindle lock
4. grinding disc
5. side handle
6. lock-off button

## MOUNTING ACCESSORIES

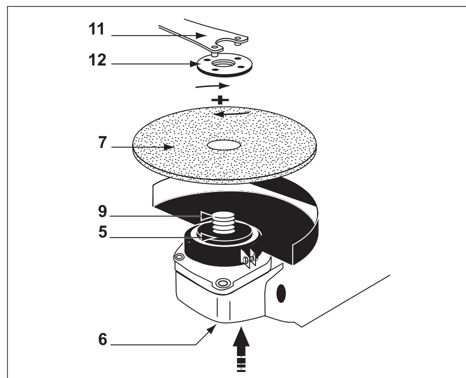



*Fig. B*



*Prior to mounting an accessory always unplug the tool.*

***Mounting a grinding disc.***

Use grinding discs of the correct dimension. Use fibre reinforced grinding discs only. The grinding disc must not touch the edge of the guard.

- Press the spindle lock (6) and turn the spindle (9) until it engages in the lock. Keep the spindle lock pressed during this procedure.
- Remove the flange nut (12) from the spindle using the spanner (11).
- Position the grinding disc (7) on the flange (5).
- Place the flange nut on the spindle an tighten it using the spanner.
- Release the spindle lock and check that the spindle is unlocked by rotating it.

***Mounting the side handle***

The side handle can be used for both left-hand and right-hand control.

- Fasten the side handle (Fig. A-5) for left-hand operation on the right-hand side of the machine.
- Fasten the side handle for right-hand operation on the left-hand side of the machine.
- Fasten the side handle for upright working at the top of the machine.



*Make sure that the side handle is fastened properly and cannot loosen unexpectedly.*

## OPERATION



*Always observe the safety instructions and applicable regulations.*

Do not place the machine on the workpiece when switching the machine on or off. The grinding disc may damage the workpiece.

- Clamp the workpiece and make sure that the workpiece cannot slide from under the machine during the cutting activities.
- Hold the machine firmly and press it under an angle of approximately 15˚ against the workpiece. Move the grinding disc evenly across the workpiece.
- Regularly inspect the grinding disc. Worn grinding discs have a negative effect on the efficiency of the machine. Replace a grinding disc on time.
- Always switch off the machine first before removing the plug from the wall socket.

***Switching on and off***

- This machine is equipped with a safety switch.
- Start the machine by pressing the “lock off” button (to disengrage the switch) and switch on the machine.



*Before start working, the machine must be run according to the max. speed.*

- Always put the angle grinder in zero load (without load) when you connect or disconnect.
- Always keep the mains lead away from moving parts.
- During the grinding you have to work under an angle between 10° and 15°, so that you get in touch with splashing sparks as few as possible.
  During cutting between 30° and 45°.

Do not put the machine down when the motor is still running. Do not place the machine on a dusty surface. Dust particles may enter the mechanism.



*Never use the spindle lock to stop the motor.*



*Never use the machine for grinding magnesium workpieces.*



## VEDLIGEHOLDELSE



*Sørg for at maskinen ikke står under strøm, når der udføres vedligeholdelsesarbejder på mekanikken.*

Maskinerne fra Ferm er udviklet til at fungere længe uden problemer med et minimum af vedligeholdelse. Ved at rengøre maskinen regelmæssigt og behandle den korrekt, bidrager De til en længere levetid for maskinen.

***Rengøring***

Rengør regelmæssigt maskinkappen med en blød klud, helst efter hvert brug. Sørg for at ventilationshullerne er fri for støv og snavs.
Brug en blød klud, der er vædet i sæbevand til at fjerne hårdnakket snavs. Brug ingen opløsningsmidler, så som benzin, alkohol, ammoniak, osv. Den slags stoffer beskadiger kunststofdelene.

***Smøring***

Maskinen behøver ingen ekstra smøring.

***Fejl***

Kontakt Deres Ferm-forhandler, hvis der opstår fejl som følge af slitage af en del.
Bagerst i denne brugsanvisning finder De en reservedelstegning med de reservedele, der kan bestilles.

**MILJØ**

For at undgå transportbeskadigelse leveres maskinen i en solid emballage. Emballagen er så vidt muligt lavet af genbrugsmateriale. Genbrug derfor emballagen.
Når de udskifter Deres maskinen bør De tage den gamle maskine med til Deres lokale Ferm-forhandler. Der vil maskinen blive bearbejdet på miljøvenlig vis.

**GARANTI**

Læs det separat vedlagte garantikort for garantibetingelserne.

**CE KONFORMITETSERKLÆRING (DK)**

Vi erklærer at under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overenstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter

***EN50144-1, prEN50144-2-3, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3***

i henhold til bestemmelserne i direktiverne:

***98/37EØF***
***73/23EØF***
***89/336EØF***

frà 01-06-2000
**GENEMUIDEN NL**
G.M. Ensing
Quality department

## MONTAGE AF TILBEHØR

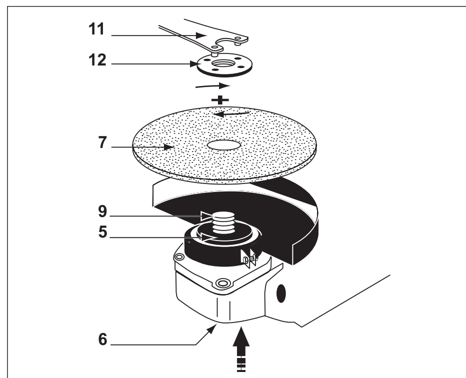



*Fig. B*



Tag altid stikket ud af kontakten før montage.

Anvend slibeskiver med den rette størrelse. Anvend udelukkende fiberforstærkede slibeskiver. Slibeskiven må ikke komme i kontakt med beskyttelseskappens kant.

- Tryk aksellåsen (6) ind, og drej akslen (9) til denne falder i låsen. Hold aksellåsen indtrykt, sålænge De følger denne procedure.
- Fjern flangemøtrikken (12) fra akslen ved hjælp af klampernøglen (11).
- Placér slibeskiven (7) på flangen (5).
- Skru flangemøtrikken på akslen igen og drej den fast ved hjælp af klampernøglen.
- Kontrollér, at spærreanordningen er frigjort ved at dreje på akslen og slip herved aksellåsen.

***Montage af sidehåndgreb***

Sidehåndgrebet er egnet til såvel venstrehåndet som højrehåndet betjening.

- Ved venstrehåndet betjening drejes sidehåndgrebet (Fig. A-5) i optagelsen på maskinens højre side.
- Ved højrehåndet betjening drejes sidehåndgrebet i optagelsen på maskinens venstre side.
- Ved vertikale arbejder drejes sidehåndgrebet i optagelsen på maskinens overkant.



*Sørg for, at sidehåndgrebet sidder godt fast og ikke uventet kan rystes løs*

## BETJENING



*Følg altid sikkerhedsinstruktionerne og hold Dem til de gældende forskrifter.*

Hold maskinen væk fra arbejdsstykket, når De tænder eller slukker den. Slibeskiven kan beskadige arbejdsstykket.

- Klem arbejdsstykket fast eller sørg på anden måde for, at det under arbejdet ikke kan glide væk under maskinen.
- Hold maskinen godt fast, og tryk den under en vinkel på cirka 15˚ mod arbejdsstykket. Bevæg slibeskiven regelmæssigt henover arbejdsstykket.Inspicér regelmæssigt slibeskiven.
- Slidte slibeskiver har en negativ indflydelse på maskinens effektivitet. Erstat slibeskiven i tide.
- Sluk efter endt arbejde altid først maskinen, før De trækker stikket ud af stikkontakten.

***Ind/udkobling***

- Denne maskine er udstyret med en sikkerhedsafbryder. Maskinen startes ved at trykke på knappen "udløs" (for at udløse afbryderen) og starte maskinen.
- Sørg for, at vinkelsliberen ikke er belastet, når den tændes og slukkes.



*Når maskinen har nået det maksimale omdrejningstal, kan den skubbes frem over arbejdsemnet*

- Hold altid netledningen borte fra bevægelige dele.
- For mindst muligt at komme i berøring med opsprøjtende gnister og metaldele, skal man under slibningen arbejde i en vinkel på mellem 10º og 15º. Når der gennemslibes, skal vinkelen være mellem 30º og 45º.

Sæt maskinen først ned, når motoren er helt slukket. Sæt aldrig maskinen på en støvet undergrund. Støvdele kan trænge ind i mekanikken.



*Anvend aldrig aksellåsen til at stoppe motoren.*



*Anvend ikke maskinen til at slibe arbejdsstykker af magnium.*



## MAINTENANCE



*Make sure that the machine is not live when carrying out maintenance work on the motor.*

The Ferm machines have been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper machine care and regular cleaning.

***Cleaning***

Regularly clean the machine housing with a soft cloth, preferably after each use. Keep the ventilation slots free from dust and dirt.

If the dirt does not come off use a soft cloth moistened with soapy water. Never use solvents such as petrol, alcohol, ammonia water, etc. These solvents may damage the plastic parts.

***Lubrication***

The machine requires no additional lubrication.

***Faults***

Should a fault occur, e.g. after wear of a part, please contact your local Ferm dealer.

*In the back of this manual you find an exploded view showing the parts that can be ordered.*

**ENVIRONMENT**

In order to prevent the machine from damage during transport, it is delivered in a sturdy packaging. Most of the packaging materials can be recycled. Take these materials to the appropriate recycling locations.

Take your unwanted machines to your local Ferm-dealer. Here they will be disposed of in an environmentally safe way.

**GUARANTEE**

The guarantee conditions can be found on the separately enclosed guarantee card.

**CE DECLARATION OF CONFORMITY (GB)**

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents

***EN50144-1, prEN50144-2-3, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3***

in accordance with the regulations:

***98/37/EEC***
***73/23/EEC***
***89/336/EEC***

from 01-06-2000
**GENEMUIDEN NL**
G.M. Ensing
Quality department

D **Deutsch**

## Winkelschleifer

In dieser Betriebsanleitung erscheinen folgende Piktogramme:



*Verweist auf Verletzungsgefahr, Gefahr für Leben und mögliche Beschädigung der Maschine, falls die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung nicht befolgt werden*



*Deutet das Vorhandensein elektrischer Spannung an.*



Feuergefahr.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Machen Sie sich vertraut mit der Funktionsweise und der Bedienung. Warten Sie die Maschine entsprechend den Anweisungen, damit sie immer einwandfrei funktioniert. Die Betriebsanleitung und die dazugehörende Dokumentation müssen in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

**SICHERHEITSVORSCHRIFTEN**

**Beachten beim Benutzen von Elektromaschinen immer die örtlichen Sicherheitsvor-schriften bezüglich Feuerrisiko, Elektroschock und Verletzung. Lesen Sie außer den folgenden Hinweisen ebenfalls die Sicherheitsvorschriften im einschlägigen Sonderteil.**

**Die Hinweise müssen sicher aufbewahrt werden!**

- Überprüfen Sie, ob die Höchstdrehzahl, die auf der Schleifscheibe angegeben ist, mit der Höchstdrehzahl der Maschine übereinstimmt. Die Drehzahl der Maschine darf nicht höher sein als der Wert auf der Schleifscheibe.
- Achten Sie darauf, daß die Abmessungen der Schleifscheibe mit den Angaben der Maschine übereinstimmen.
- Achten Sie darauf, daß die Schleifscheibe richtig montiert und ordnungsgemäß festgesetzt wurde. Verwenden Sie keine Reduzierringe oder Adapter, um die Schleifscheibe passend zu machen.
- Behandeln und lagern Sie Schleifscheiben gemäß den Vorschriften des Lieferanten.
- Verwenden Sie die Maschine nicht, um Werkstücke durchzuschleifen, die dicker sind als die maximale Schleiftiefe der Schleifscheibe.
- Verwenden Sie keine Schleifscheiben für Abgratarbeiten.
- Sorgen Sie dafür, daß bei Verwendung von Schleifscheiben, die auf dem Gewinde der Spindel befestigt wird, die Spindel genügend Gewinde hat. Sorgen Sie dafür, daß die Spindel ausreichend geschützt ist und die Schleifoberfläche nicht berührt.
- Überprüfen Sie die Schleifscheibe vor Benutzung auf eventuelle Beschädigungen. Verwenden Sie keine Schleifscheiben, die geborsten, gerissen oder anders beschädigt sind.
- Lassen Sie die Maschine vor Inbetriebnahme 30 Sekunden lang unbelastet laufen. Schalten Sie die Maschine sofort aus, wenn diese deutlich zu zittern anfängt oder wenn ein anderer Defekt auftritt. Überprüfen Sie die Maschine und Schleifscheibe gründlich, bevor Sie die Maschine erneut einschalten.
- Sorgen Sie dafür, daß ein eventueller Funkenregen keine Gefahr für Personen bildet oder in Richtung von leicht entflammbaren Substanzen spritzt.
- Sorgen Sie dafür, daß das Werkstück ausreichend unterstützt oder eingeklemmt wird. Bleiben Sie mit den Händen von der Schleiffläche fern.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille und einen Hörschutz. Benutzen Sie, falls erforderlich oder gewünscht, andere Schutzkleidung, wie z.B. eine Schürze oder einen Helm.
- Befestigen Sie Scheiben und sonstige Einzelteile gemäß den Vorschriften des Herstellers.
- Verwenden Sie falls erforderlich Fließpapier, wenn diese mit den Schleifmitteln mitgeliefert worden sind.
- Verwenden Sie immer eine Sicherheitsvorrichtung, wenn diese mit dem Gerät mitgeliefert worden ist.
- Bei Werkzeugen, die mit einer Lochscheibe mit Gewinde ausgerüstet werden, muss das Gewinde in der Bohrung für die Spindellänge lang genug sein.
- Achten Sie darauf, dass Lüftungsöffnungen bei der Arbeit in staubiger Umge-bung nicht verschmutzt sind. Bevor Sie Lüftungsöffnungen reinigen, ziehen Sie den Netzstecker. Verwenden Sie zum Reinigen keine Metallgegenstände, vermeiden Sie die Beschädigung von Innenteilen.
- Bei einem schwachen Stromnetz kann es beim Einschalten der Anlage zur Span-nungsabsenkung kommen. Dies kann sich auf andere Geräte auswirken (beispielsweise Blinken einer Anzeigelampe). Solche Störungen sind ausgeschlossen, wenn die Netzimpedanz Zmax < 0,348 Ohm beträgt. Im Zweifelsfall fragen Sie bei Ihrem Ver-sorgungsbetrieb nach.



## TEKNISKE SPECIFIKATIONER

| | |
|---|---|
| Spænding | 230 V~ |
| Frekvens | 50 Hz |
| Optaget effekt | 1650 W |
| Antal slag, ubelastet | 6000/min |
| Skivediameter | 230 mm |
| Akselmål | M14 |
| Vægt | 3.75 kg |
| $L_{pa}$ (lydtryk) | 94.6 dB(A) |
| $L_{wa}$ (lydevne) | 107.6 dB(A) |
| Vibrationsværdi | 0.8 m/s² |

***Elektrisk sikkerhed***



*Kontroller altid om netspændingen svarer til værdien på typeskiltet.*



Maskinen er dobbeltisoleret i henhold til EN50144; det er derfor ikke nødvendigt med en jordledning.

**Ved udskiftning af ledninger og stik**

Kasser gamle ledninger og stik, så snart de er skiftet ud med nye. Det er farligt at sætte et stik fra en løs ledning i en stikkontakt.

**Ved brug af forlængerledninger**

Brug udelukkende godkendte forlængerledninger, der er beregnede til maskinens effekt. Lederne skal have et gennemsnit på mindst 1,5 mm². Hvis forlængerledningen sidder på en tromle, rulles ledningen helt af.

**EMBALLAGENS INDHOLD**

1 vinkelsliber
1 sidehåndgreb
1 klampernøgle
kontaktkullene
brugsanvisning
sikkerhedsfolder
garantikort

Kontroller maskinen, løsdele og tilbehør for transportskade.

## PRODUKTINFORMATION

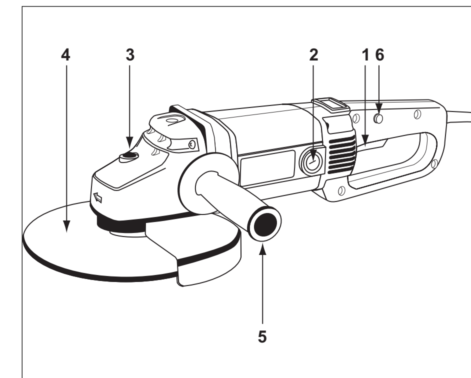



***Fig. A.***

Den vinkelsliber er egnet til professionelt slibearbejde.

1. ænd/sluk-kontakt
2. gevindsokkel kulbørste (begge sider)
3. aksellås
4. slibeskive
5. sidehåndgreb
6. knappen "udløs"

# DK Dansk

## Vinkelsliber

I denne brugsanvisning anvendes de følgende piktogrammer:



*Angiver risiko for legemensbeskadigelse, livsfare eller maskinskade, hvis instruktionerne i denne brugsanvisning tilsidesættes.*



*Angiver elektrisk spænding.*



*Brandfare.*

Læs denne brugsanvisning godt igennem før maskinen tages i brug. Sørg for at De kender maskinens funktion og betjening. Vedligehold maskinen i følge instruktionerne, for at maskinen altid kan fungere optimalt. Bevar denne brugsanvisning og den vedlagte dokumentation til maskinen.

**SIKKERHEDSFORSKRIFTER**

**Ved anvendelse af elektriske maskiner skal man altid følge de lokalt gældende sikkerhedsforskrifter i forbindelse med brandfare, fare for elektrisk stød og legemensbeskadigelse. Læs udover de nedenstående instruktioner også sikkerhedsforskrifterne i den separat vedlagte sikkerhedsfolder.**

**Bevar instruktionerne godt!**

- Kontrollér, at det maksimale omdrejningstal, der er angivet på slibeskiven, stemmer overens med maskinens maksimale omdrejningstal. Maskinens omdrejningstal må ikke være højere end den på slibeskiven angivne værdi.
- Vær opmærksom på, at slibeskivens mål stemmer overens med maskinens specifikationer.
- Vær opmærksom på, at slibeskiven er monteret rigtigt og ordentligt spændt fast. Brug ikke reduktionsringe eller adaptere for at få en slibeskive til at passe.
- Brug og opbevar slibeskiver i henhold til leverandørens anvisninger.
- Brug ikke maskinen til gennemslibning af arbejdsemner med en tykkelse, der er større end skæreskivens maksimale slibedybde.
- Brug ikke skæreskiver til afgratning.
- Ved anvendelse af slibeskiver, der fastspændes på spindlens gevind, skal der sørges for at spindlen har et tilstrækkeligt stort gevind. Forvis dig om, at spindlen er godt afskærmet og ikke kan komme i kontakt med slibeoverfladen.
- Inden anvendelse skal slibeskiven kontrolleres for eventuelle skader. Brug ikke revne eller brudte slibeskiver eller sådanne skiver, der på anden måde er beskadiget.
- Lad maskinen køre ubelastet i 30 sekunder inden brug. Sluk øjeblikkeligt for maskinen, når den begynder at vibrere for meget eller når der opstår en anden defekt. Kontrollér maskinen og slibeskiven omhyggeligt, før du igen tænder for maskinen.
- Sørg for, at den eventuelle gnistregn fra slibeskiven ikke er til fare for mennesker og at den ikke kommer i kontakt med letantændelige stoffer.
- Sørg for, at arbejdsemnet understøttes tilstrækkeligt eller at det klemmes ind. Hold hænderne væk fra slibeoverfladen.
- Bær altid sikkerhedsbriller og høreværn. Brug om ønsket eller om nødvendigt andre beskyttelsesmidler såsom et forklæde eller en hjelm.
- Kontrollér, at hjul og punkter er monteret i overensstemmelse med producentens anvisninger.
- Kontrollér, at der bruges filtre, når de leveres med den bundne slibeskive, og når det er påkrævet.
- Hvis værktøjet leveres med afskærmning, må det ikke benyttes uden brug af denne afskærmning.
- Ved anvendelse af værktøjer, der skal påmonteres gevindskårne hjul, skal det kontrolleres, at gevindet i hjulet er langt nok til spindlen.
- Kontrollér, at ventilationsåbningerne holdes fri ved arbejde under støvede forhold. Hvis det er nødvendigt at rengøre for støv, skal maskinen først afbrydes fra forsyningsnettet (brug ikke metalobjekter). Undgå at beskadige indvendige dele.
- Hvis der er fejl på ledningsnettet, kan der ske spændingsfald ved start af udstyret. Det kan påvirke andet udstyr (f.eks. en lampe, der blinker). Hvis netimpedansen Zmaks. < 0,348 Ohm, forventes der ikke sådanne forstyrrelser. Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til det lokale elforsyningsselskab.



## TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Spannung | 230 V~ |
| Frequenz | 50 Hz |
| Aufgenommene Leistung | 1650 W |
| Drehzahl, ohne Last | 6000/min |
| Scheibendurchmesser | 230 mm |
| Spindeldurchmesser | M14 |
| Gewicht | 3.75 kg |
| Lpa (Schalldruck) | 94.6 dB(A) |
| Lwa (Schalleistung) | 107.6 dB(A) |
| Vibrationswert | 0.8 m/s$^2$ |

***Elektrische Sicherheit***



*Überprüfen Sie immer, ob Ihre Netzspannung der des Typenschilds entspricht.*



Die Maschine ist nach EN 50144 doppel-isoliert; daher ist Erdung nicht erforderlich.

**Austauschen von Kabeln oder Steckern**

Entsorgen Sie alte Kabel oder Stecker, unmittelbar nachdem Sie durch neue ersetzt sind. Das Anschließen eines Steckers eines losen Kabels an eine Steckdose ist gefährlich.

**Verwendung von Verlängerungskabeln**

Benutzen Sie nur ein genehmigtes Verlängerungskabel, das der Maschinenleistung entspricht. Die Ader müssen einen Mindestquer-schnitt von 1,5 mm$^2$ haben. Befindet das Kabel sich auf einem Haspel, muß es völlig abgerollt werden.

**INHALT DER VERPACKUNG**

1 Winkelschleifer
1 Seitenhandgriff
1 Spannschlüssel
Kohlenbürstensatz
Betriebsanleitung
Sicherheitsheft
Garantiekarte

Überprüfen Sie die Maschine, lose Teile und Zubehör auf Transportschäden.

## PRODUKTINFORMATION

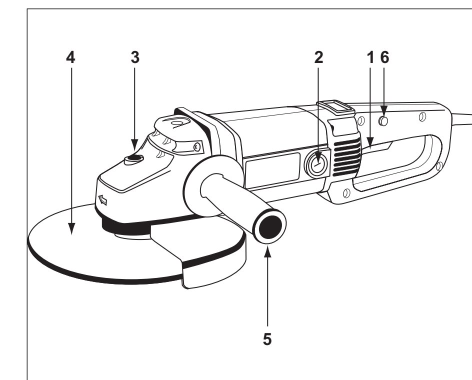



***Abb. A.***

Der Winkelschleifer ist geeignet für professionelle Schleifarbeiten.

1. Ein-/Aus-Schalter
2. Schraubdeckel Kohlebürste (Beidseitig)
3. Spindelarretierung
4. Schleifscheibe
5. Seitengriff
6. "Lock-off" Knopf

## MONTAGE DES ZUBEHÖRS

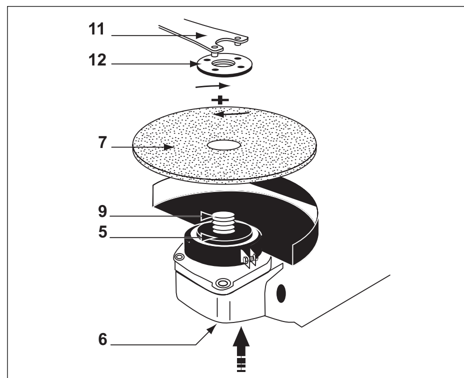



*Abb. B*



*Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie mit der Arbeit anfangen.*

Arbeiten Sie mit Schleifscheiben mit den richtigen Abmessungen. Benutzen Sie nur glasfaserverstärkte Schleifscheiben. Die Schleifscheibe darf den Rand der Schutzkappe nicht berühren.

- Drücken Sie die Spindelverriegelung (6) und drehen Sie die Spindel (9) bis diese einrastet. Halten Sie die Verriegelung gedrückt, solange Sie hiermit tätig sind.
- Lösen Sie mit Hilfe des Spannschlüssels (11) die Flanschmutter (12) vom Spindel.
- Setzen Sie die Schleifscheibe (7) auf die Flansche (5).
- Drehen Sie die Flanschmutter zurück auf die Spindel und ziehen Sie sie anschließend mit dem Spanschlüssel an.
- Lassen Sie die Spindelverriegelung los und überprüfen Sie, ob die Verriegelung aufgehoben wurde, indem Sie an der Spindel drehen.

***Montieren des Seitengriffs***

Der Seitengriff eignet sich für links- und rechtshändige Bedienung.

- Drehen Sie zwecks linkshändige Bedienung den Seitengriff (Abb. A-5) in die Aufnahme rechts der Maschine.
- Drehen Sie zwecks rechtshändige Bedienung den Seitengriff in die Aufnahme links der Maschine.
- Drehen Sie zwecks vertikaler Arbeiten den Seitengriff in die Aufnahme oben in der Maschine.



*Achten Sie auf einen festen Sitz des Seitengriffs, damit dieser sich durch Vibration nicht unerwartet löst.*

## BEDIENUNG



*Beachten Sie immer die Sicherheitshinweise und halten Sie sich an die einschlägigen Vorschriften.*

Halten Sie die Maschine beim Ein- bzw. Ausschalten vom Werkstück fern, die Schleif-scheibe könnte das Werkstück beschädigen.

- Klemmen Sie das Werkstück ein oder versichern Sie auf andere Weise, daß es während der Arbeit nicht verrutscht.
- Halten Sie die Maschine gut fest und drücken Sie sie unter einem Winkel von 15° gegen das Werkstück. Führen Sie die Schleifscheibe gleichmäßig über das Werkstück
- Überprüfen Sie die Scheiben regelmäßig. Abgenutzte Schleifscheiben haben einen negativen Einfluß auf die Wirksamkeit der Maschine. Montieren Sie rechtzeitig eine neue Schleifscheibe.
- Schalten Sie am Ende der Arbeit immer zuerst die Maschine ab, bevor Sie den Netzstecker ziehen.

***Ein- und Ausschalten***

- Diese Maschine ist mit einem Sicherheitsschalter ausgerüstet. Starten Sie die Maschine, indem Sie den "lock-off"-Knopf betätigen (hierdurch wird der Schalter entsichert) und die Maschine einschalten.
- Sorgen Sie dafür das dem Winkelschleifer immer in Leerlauf (ohne Belastung) dreht beim ein und aus schalten.



*Warten Sie mit dem Schleifen bis die Maschine das normale Tempo erreicht hat.*

- Entfernen Sie das Netzkabel aus der Nähe der bewegende Teilen.
- Um beim Schleifen so wenig möglich mit der absprühende Funke in Kontakt zu kommen, sollte man beim schleifen mit einem Winkel zwischen 10˚ und 15˚ arbeiten. Beim Trennen zwischen 30˚ und 45˚.

Stellen Sie die Maschine erst hin, wenn der Motor völlig zum Stillstand gekommen ist. Stellen Sie die Maschine nicht auf einem staubigen Untergrund. Staubpartikeln können in die Maschine hineindrängen.



*Benutzen Sie zum stoppen des Motors niemals die Spindelverriegelung.*



*Benutzen Sie die Maschine nicht zum Bearbeiten von Magnesium.*



## VEDLIKEHOLD



*Sørg for at maskinen er spenningsløs når det skal utføres vedlikeholdsarbeid på de mekaniske delene.*

Maskinene fra Ferm er konstruert slik at de kan fungere uten problemer med et minimum av vedlikehold. Hvis maskinen rengjøres regelmessig og behandles på riktig måte, bidrar dette til å gi maskinen en lang levetid.

***Rengjøring***

Rengjør maskinhuset regelmessig med en myk klut, helst etter hver bruk. Sørg for at ventilasjonsåpningene er fri for støv og skitt.
Hardnakket skitt fjernes med en myk klut som er fuktet med såpevann. Bruk ikke løsemidler som bensin, alkohol, ammoniakk o.kl. Slike stoffer skader kunststoffdelene.

***Smøring***

Maskinen trenger ikke ekstra smøring.

***Feil***

Hvis det skulle opptre en feil som følge av f.eks. slitasje på en del, må man ta kontakt med den lokale Ferm-forhandleren.
Bakerst i denne bruksanvisningen finnes det en deltegning med de deler som kan bestilles.

**MILJØ**

For å unngå transportskader leveres maskinen i solid emballasje. Emballasjen er i den grad dette er mulig fremstilt av resirkulerbart materiale. Benytt derfor anledningen til å resirkulere emballasjen.

**GARANTI**

Garantibetingelsene er å finne på det vedlagte garantikortet.

## CE ERKLÆRING AV ANSVARSFORHOLD (N)

Vi erklærer at det er under vårt ansvar at dette produkt er i overenstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter

***EN50144-1, prEN50144-2-3, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3***

i samsvar med reguleringer

***98/37EEC***
***73/23EEC***
***89/336EEC***

frå 01-06-2000
**GENEMUIDEN NL**
G.M. Ensing
Quality department

## MONTERING AV TILBEHØR

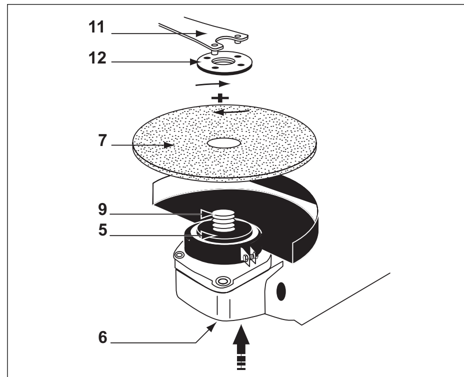



*Fig. B*



*Ta alltid støpselet ut av stikkontakten før montering.*

Bruk slipeskiver med riktig størrelse. Bruk kun fiberforsterkede slipeskiver. Slipeskiven må ikke komme i kontakt med kanten av vernehetten.

- Trykk inn spindellåsen (6) og vri spindelen (9) til denne faller i låsen. Hold spindellåsen inntrykket så lenge denne prosedyren følges.
- Fjern flensmutteren (12) fra spindelen ved hjelp av spennøkkelen (11).
- Plasser slipeskiven (7) på flensen (5).
- Skru flensmutteren på spindelen igjen og stram den med spennøkkelen.
- Løsne spindellåsen og kontroller om sperringen er opphevet ved dreie på spindelen.

***Montering av sidehåndtaket***

Sidehåndtaket er egnet til både venstre- og høyrehåndsbruk.

- Ved venstrehåndsbruk skrus sidehåndtaket (Fig. A-5) i åpningen på høyre side av maskinen.
- Ved høyrehåndsbruk skrus sidehåndtaket i åpningen på venstre side av maskinen.
- For vertikal arbeide skrus sidehåndtaket i åpningen på oversiden av maskinen.



*Sørg for at sidehåndtaket sitter godt fast slik at det ikke uventet kan ristes løs.*

## BETJENING



*Overhold alltid sikkerhetsinstruksene og respekter de gjeldende forskriftene.*

Hold maskinen borte fra arbeidsemnet når maskinen skrus av eller på. Slipeskiven kan skade arbeidsemnet.

- Klem fast arbeidsemnet eller sørg på annen måte for at det ikke kan gli bort under maskinen under arbeidet.
- Hold maskinen godt fast og press den mot arbeidsemnet i en vinkel på ca. 15˚. Før slipeskiven jevnt over arbeidsemnet.
- Inspiser slipeskiven regelmessig. Slitte slipeskiver gjør maskinen mindre effektiv. Skift ut slipeskiven i tide.
- Etter at arbeidet er avsluttet, må maskinen alltid først skrus av før støpselet tas ut av stikkontakten.

***Inn-/utkopling***

- Denne maskinen har en sikkerhetsbryter.
  Start maskinen ved å trykke på knappen "slå av lås" (for å frigjøre bryteren) og slå maskinen på.
- Se til at vinkelsliperen alltid går helt uten belastning når den slås på og av.



*Når apparatet har nådd det høyeste turtallet, kan du skyve det over arbeidsstykket.*

- Hold alltid nettkabelen borte fra vinkelsliperens bevegelige deler.
- For å komme så lite som mulig i kontakt med gnistregnet og små metalldeler som løsner under sliping, bør du arbeide i en vinkel mellom 10 og 15 grader. Under kappearbeider mellom 30 og 45 grader.

Vent med å sette bort maskinen til motoren har stanset helt. Plasser ikke maskinen på et støvet underlag. Støvdeler kan trenge inn i mekanikken.



*Bruk aldri spindellåsen til å stanse maskinen.*



*Bruk ikke maskinen til sliping av magnesiumarbeidsemner.*



## WARTUNG



*Trennen Sie die Maschine vom Netz, wenn Sie am Mechanismus Wartungsarbeiten ausführen müssen.*

Die Maschinen von Ferm sind entworfen, um während einer langen Zeit problemlos und mit minimaler Wartung zu funktionieren. Sie Verlängern die Lebensdauer, indem Sie die Maschine regelmäßig reinigen und fachgerecht behandeln.

***Reinigen***

Reinigen Sie das Maschinengehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch, vorzugsweise nach jedem Einsatz. Halten Sie die Lüfterschlitze frei von Staub und Schmutz Entfernen Sie hartnäckigen Schmutz mit einem weichen Tuch, angefeuchtet mit Seifenwasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammonia, usw. Derartige Stoffe beschädigen die Kunststoffteile.

***Schmieren***

Die Maschine braucht keine zusätzliche Schmierung.

***Störungen***

Wenden Sie sich in Störungsfällen, z.B. durch Verschleiß eines Teils, an Ihren örtlichen Ferm-Vertragshändler.
Am Ende dieser Betriebsanleitung finden Sie eine Zeichnung der erhältlichen Ersatzteile.

**UMWELT**

Um Transportschäden zu verhindern, wird die Maschine in einer soliden Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht weitgehend aus verwertbarem Material. Benutzen Sie also die Möglichkeit zum Recyclen der Verpackung.
Bringen Sie bei Ersatz die alten Maschinen zu Ihren örtlichen Ferm-Vertagshändler. Er wird sich um eine umweltfreundliche Verarbeitung ihrer alten Maschine bemühen.

**GARANTIE**

Lesen Sie die Garantiebedingungen auf der separat beigefügten Garantiekarte.

## CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (D)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

***EN50144-1, prEN50144-2-3, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3***

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

***98/37EWG***
***73/23EWG***
***89/336EWG***

ab 01-06-2000
**GENEMUIDEN NL**
G.M. Ensing
Quality department

## NL Nederlands

### Haakse slijper

In deze handleiding worden de volgende pictogrammen gebruikt:



*Duidt op mogelijk lichamelijk letsel, levensgevaar of kans op beschadiging van de machine indien de instructies in deze handleiding worden genegeerd.*



*Geeft elektrische spanning aan.*



*Brandgevaar.*

Lees deze handleiding aandachtig door voor u de machine in gebruik neemt. Zorg dat u kennis heeft van de werking van de machine en op de hoogte bent van de bediening. Onderhoud de machine volgens de instructies opdat deze altijd goed functioneert. Bewaar deze handleiding en de bijgevoegde documentatie bij de machine.

**VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN**

**Neem bij het gebruik van elektrische machines altijd de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften in acht in verband met brandgevaar, gevaar voor elektrische schokken en lichamelijk letsel. Lees behalve onderstaande instructies ook de veiligheidsvoorschriften in het apart bijgevoegde veiligheidskatern door.**

**Bewaar de instructies zorgvuldig!**

- Controleer of het maximum toerental dat op de slijpschijf staat aangegeven, overeenkomt met het maximum toerental van de machine. Het toerental van de machine mag niet hoger zijn dan de waarde op de slijpschijf.
- Let op dat de afmetingen van de slijpschijf overeenkomen met de specificaties van de machine.
- Let op dat de slijpschijf juist is gemonteerd en naar behoren is vastgezet. Gebruik geen ver-loopringen of adapters om een slijpschijf passend te maken.
- Behandel en bewaar slijpschijven volgens de voorschriften van de leverancier.
- Gebruik de machine niet voor het doorslijpen van werkstukken met een dikte die groter is dan de maximale slijpdiepte van de doorslijpschijf.
- Gebruik geen doorslijpschijven voor afbraamwerkzaamheden.
- Zorg bij gebruik van slijpschijven die op het schroefdraad van de spindel worden bevestigd dat de spindel voldoende schroefdraad heeft. Zorg dat de spindel voldoende beschermd is en niet in contact komt met het slijpoppervlak.
- Inspecteer de slijpschijf voor gebruik op eventuele beschadigingen. Gebruik geen slijpschijven die gebarsten, gescheurd of anderszins beschadigd zijn.
- Laat voor gebruik de machine 30 seconden onbelast draaien. Schakel de machine onmiddellijk uit als deze aanzienlijk begint te trillen of als een ander defect optreedt. Controleer de machine en slijpschijf grondig voordat u de machine weer inschakelt.
- Zorg dat een eventuele vonkenregen geen gevaar voor mensen oplevert of wegspat in de richting van licht ontvlambare substanties.
- Zorg dat het werkstuk voldoende ondersteund of ingeklemd. Houd uw handen weg van het te slijpen oppervlak.
- Draag altijd een veiligheidsbril en gehoorbescherming. Gebruik desgewenst of indien nodig andere bescherming, zoals bijvoorbeeld een schort of een helm.
- Zie erop toe dat schijven en punten overeenkomstig de instructies van de fabrikant worden gemonteerd.
- Zorg ervoor dat het vloeipapier wordt gebruikt als dit bij het gelaagde schuurproduct wordt geleverd, of als dit nodig is.
- Werk nooit zonder afschermkap, als deze bij een apparaat meegeleverd wordt.
- Bij gereedschap voor schijven met schroefboringen, dient de schroefdraad in de schijf voldoende lengte te hebben om de as onder te kunnen brengen.
- Zorg ervoor dat bij het werken in een stoffige omgeving de ventilatieopeningen vrij gehouden worden. Trek eerst de stekker uit het stopcontact als de stof verwijderd moet worden (gebruik geen metalen voorwerpen). Voorkom hierbij beschadiging van inwendige delen.
- Bij een slecht spanningsnet kunnen bij het starten van de apparatuur korte spanningsvallen optreden. Dit kan andere apparatuur beïnvloeden (bijv. een lamp die gaat knipperen). Bij een impedantie van het net Zmax < 0,348 Ohm kan men ervan uitgaan, dat dergelijke verschijnselen zich niet voor zullen doen. (Indien nodig kunt u voor nadere informatie contact opnemen met uw plaatselijke energieleverancier).



## TEKNISKE SPESIFIKASJONER

| | |
|---|---|
| Spenning | 230 V~ |
| Frekvens | 50 Hz |
| Opptatt effekt | 1650 W |
| Turtall, ubelastet | 6000/min |
| Skivediameter | 230 mm |
| Spindelstørrelse | M14 |
| Vekt | 3.75 kg |
| $L_{pa}$ (lydtrykk) | 94.6 dB(A) |
| $L_{wa}$ (lydeffekt) | 107.6 dB(A) |
| Vibrasjonsverdi | 0.8 m/s$^2$ |

***Elektrisk sikkerhet***



*Kontroller alltid om nettspenningen er i overensstemmelse med verdien på typeskiltet.*



Maskinen er dobbelt isolert i henhold til EN50144; det er derfor ikke nødvendig med jordledning.

**Utskifting av ledninger og støpsler**

Kast gamle ledninger og støpsler så snart de har blitt erstattet av nye. Det er farlig å stikke støpselet på en løs ledning i stikkontakter.

**Bruk av skjøteledninger**

Bruk utelukkende en godkjent skjøteledning som er egnet til maskinens effekt. Ledningene må ha et tverrsnitt på minst 1,5 mm$^2$. Hvis skjøteledningen sitter på en rull, må den rulles helt ut.

**PAKKENS INNHOLD**

1 vinkelsliper
1 sidehåndtak
1 spennøkkel
1 kolbørster
bruksanvisning
sikkerhetshefte
garantikort

Kontroller at maskinen, løse deler og tilbehør ikke har fått transportskader.

## PRODUKTINFORMASJON

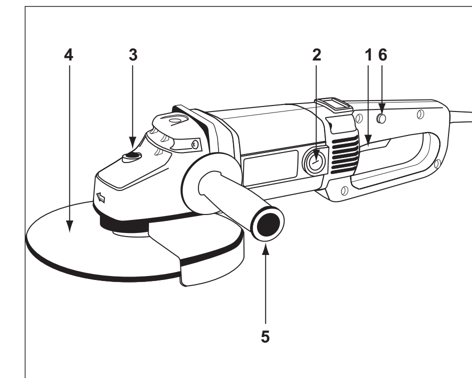



***Fig. A.***

Vinkelsliper er egnet til profesjonelt slipearbeid.

1. på-/av-bryter
2. skrudeksel for kullbørster (på begge sider)
3. spindellås
4 slipeskive
5. sidehåndtak
6. “slå av lås” bryter

# N Norsk

## Vinkelsliper

I denne bruksanvisningen benyttes følgende symboler:



*Henviser til mulig personskade, livsfare eller fare for skader på maskinen hvis instruksene i denne bruksanvisningen ikke overholdes.*



*Viser til elektrisk spenning.*



*Brannfare.*

Les denne bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk. Sørg for å vite hvordan maskinen virker og hvordan den skal betjenes. Vedlikehold maskinen i henhold til instruksene, slik at den alltid virker som den skal. Oppbevar denne bruksanvisningen og den vedlagte dokumentasjonen ved maskinen.

**SIKKERHETSFORSKRIFTER**

**Overhold ved bruk av elektriske maskiner alltid de lokale sikkerhetsforskriftene. Dette for å unngå brannfare, fare for elektrisk støt og personskade. Les i tillegg til nedenstående instrukser også sikkerhetsforskriftene i det vedlagte separate sikkerhetsheftet. Ta godt vare på instruksene!**

- Kontroller om det maksimale turtallet, som er angitt på slipeskiva, stemmer overens med maskinens maksimale turtall. Maskinens turtall må ikke overstige slipeskivas maksimale turtall.
- Pass på at slipeskivas dimensjoner stemmer overens med maskinens spesifikasjoner.
- Pass på at slipeskiva er montert korrekt og at den er festet skikkelig. Bruk aldri noen form for foringer eller adaptere for å få ei slipeskive til å passe.
- Slipeskivene må behandles og oppbevares ifølge leverandørens egne forskrifter.
- Ikke bruk maskinen til å kappe arbeidsstykker som er tykkere enn kappeskivas maksimale slipedybde.
- Ikke bruk kappeskiver til vanlige slipeoppgaver.
- Se til at det er tilstrekkelig med gjenger på spindelen når du bruker slipeskiver som festes ved å skrus inn på spindelgjengene. Pass på at spindelen er tilstrekkelig beskyttet og ikke kan komme i kontakt med slipeflaten.
- Kontroller slipeskivene for eventuelle skader før bruk. Ikke bruk slipeskiver som er sprukket, opprevet eller skadet på annen måte.
- La maskinen gå i 30 sekunder uten belastning før den tas i bruk. Slå av maskinen øyeblikkelig hvis den begynner å vibrere unaturlig mye eller hvis det viser seg at den er defekt på en annen måte. Kontroller maskinen og slipeskiva grundig før du starter maskinen på nytt.
- Pass på at det eventuelle gnistregnet ikke kan være til fare for mennesker i nærheten og at gnistregnet ikke spruter i retning av lett antennelige stoffer.
- Pass på at arbeidsstykket er tilstrekkelig godt støttet opp eller klemt fast. Hold hendene borte fra den flaten som skal slipes.
- Bruk alltid vernebriller og hørselsvern. Bruk gjerne annet verneutstyr også, som for eksempel verneforkle eller hjelm, og alltid når det er påkrevet.
- Pass på at monterte slipeskiver og -hoder er festet i samsvar med produsentens instruksjoner.
- Pass på at festeskiver brukes når slike festeskiver følger med slipeproduktene og når det ellers kreves.
- Hvis verktøyet leveres med vernehette, må verktøyet aldri brukes uten denne vernehetten.
- For verktøy som bruker slipeskiver som festes med gjenger, må du passe på at gjengene i skiven er så lange at hele spindelen skrus inn.
- Pass på at ventilasjonsåpningene ikke blokkeres når verktøyet brukes på steder med mye støv. Hvis verktøyet må rengjøres for støv, må verktøyet først kobles fra strømnettet. Ikke bruk metalliske objekter til å rengjøre verktøyet, og unngå å skade interne deler.
- Hvis strømnettet er i dårlig forfatning, kan det oppstå kortvarige spenningsfall når vinkelsliperen startes. Dette kan virke inn på annet utstyr (for eksempel kan lamper blinke). Hvis nettimpedansen er mindre enn 0,348 ohm, skal det vanligvis ikke oppstå slike forstyrrelser. (Hør med din lokale forhandler hvis du har behov for mer informasjon).



## TECHNISCHE SPECIFICATIES

| | |
|---|---|
| Spanning | 230 V~ |
| Frequentie | 50 Hz |
| Opgenomen vermogen | 1650 W |
| Toerental onbelast | 6000/min |
| Schijfdiameter | 230 mm |
| Spindelmaat | M14 |
| Gewicht | 3.75 kg |
| Lpa (geluidsdruk) | 94.6 dB(A) |
| Lwa (geluidsvermogen) | 107.6 dB(A) |
| Vibratiewaarde | 0.8 m/s$^2$ |

### *Elektrische veiligheid*



*Controleer altijd of uw netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.*



De machine is dubbel geïsoleerd overeenkomstig EN 50144; een aarddraad is daarom niet nodig.

**Bij vervanging van snoeren of stekkers**

Gooi oude snoeren of stekkers direct weg zodra ze door nieuwe exemplaren zijn vervangen. Het is gevaarlijk om de stekker van een los snoer in het stopcontact te steken.

**Bij gebruik van verlengsnoeren**

Gebruik uitsluitend een goedgekeurd verlengsnoer, dat geschikt is voor het vermogen van de machine. De aders moeten een doorsnede hebben van minimaal 1,5 mm$^2$. Wanneer het verlengsnoer op een haspel zit, rol het snoer dan helemaal af.

**INHOUD VAN DE VERPAKKING**

1 haakse slijper
1 zijhandgreep
1 spansleutel
set koolborstels
gebruiksaanwijzing
veiligheidskatern
garantiekaart

Controleer de machine, losse onderdelen en accessoires op transportschade.

## PRODUCTINFORMATIE

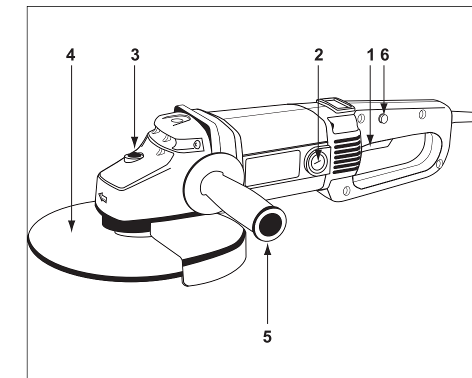



***Fig. A:***

De haakse slijper is geschikt voor professionele slijpwerkzaamheden.

1. aan/uit-schakelaar
2. schroefdeksel koolborstel (aan weerskanten)
3. spindelblokkeerknop
4. slijpschijf
5. zijhandgreep
6. “lock-off” knop

## MONTAGE VAN ACCESSOIRES

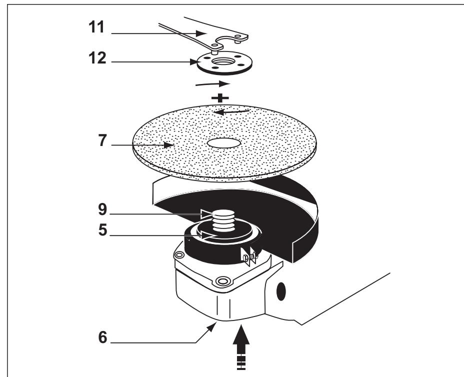



*Fig. B*



*Haal vóór het monteren altijd de stekker uit het stopcontact.*

Gebruik slijpschijven van de juiste maat. Gebruik uitsluitend vezelversterkte slijpschijven. De slijpschijf mag niet met de rand van de beschermkap in contact komen.

- Druk het spindelslot (6) in en draai aan de spindel (9) tot deze in het slot valt. Houd het spindelslot ingedrukt zolang u deze procedure volgt.
- Verwijder de flensmoer (12) van de spindel met behulp van de spansleutel (11).
- Plaats de slijpschijf (7) op de flens (5).
- Schroef de flensmoer weer op de spindel en draai hem vast met behulp van de spansleutel.
- Laat het spindelslot los en controleer of de vergrendeling is opgeheven door aan de spindel te draaien.

***Monteren van de zijhandgreep***

De zijhandgreep is geschikt voor zowel links- als rechtshandige bediening.

- Draai voor linkshandige bediening de zijhandgreep in de opname aan de rechterkant van de machine.
- Draai voor rechtshandige bediening de zijhandgreep in de opname aan de linkerkant van de machine.
- Draai voor verticale werkzaamheden de zijhandgreep in de opname aan de bovenkant van de machine.



*Zorg dat de zijhandgreep goed vast zit en niet onverwachts kan lostrillen.*

## BEDIENING



*Neem altijd de veiligheidsinstructies in acht en houd u aan de geldende voorschriften.*

Houd de machine los van het werkstuk wanneer u de machine in- of uitschakelt. De slijpschijf kan het werkstuk beschadigen.

- Klem het werkstuk vast of zorg anderszins dat het tijdens de werkzaamheden niet onder de machine kan wegglijden.
- Houd de machine stevig vast en druk deze onder een hoek van ongeveer 15° tegen het werkstuk aan. Beweeg de slijpschijf gelijkmatig over het werkstuk.
- Inspecteer regelmatig de slijpschijf. Versleten slijpschijven hebben een negatief effect op de efficiency van de machine. Vervang de slijpschijf op tijd.
- Schakel na beëindiging van de werkzaamheden altijd eerst de machine uit voordat u de stekker uit het stopcontact trekt.

***In- en uitschakelen***

- De machine is uitgerust met een veiligheidsschakelaar. De schakelaar van de machine moet eerst worden ontgrendeld door de “lock-off” knop in te drukken.
- Zorg ervoor dat de haakse slijper altijd in nullast (dit is zonder belasting) draait bij in- en uitschakelen.



*Laat de machine volledig op toeren komen voordat u de machine gebruikt.*

- Houd het netsnoer altijd uit de buurt van bewegende delen.
- Om tijdens het slijpen zo min mogelijk met afspattende vonken en metaaldelen in aanraking te komen, dient u tijdens het slijpen onder een hoek tussen de 10° en 15° te werken. Tijdens het doorslijpen tussen de 30° en 45°.

Leg de machine pas neer wanneer de motor volledig is uitgedraaid. Leg de machine niet weg op een stoffige ondergrond. Stofdeeltjes kunnen het mechaniek binnendringen.



*Gebruik nooit het spindelslot om de motor tot stilstand te brengen.*



*Gebruik de machine niet voor het slijpen van magnesium werkstukken.*



## HUOLTO



*Irrota aina kone virtalähteestä ennen huollon aloittamista.*

Ferm-koneet on suunniteltu toimimaan pitkään ja mahdollisimman pienellä huoltotarpeella. Puhdistamalla ja käyttämällä sitä oikealla tavalla voit itsekin vaikuttaa koneen käyttöikään.

***Puhdistaminen***

Puhdista koneen ulkopinta säännöllisesti pehmeällä kankaalla. Parasta olisi puhdistaa se jokaisen käyttökerran jälkeen. Pidä koneen jäähdytysaukot puhtaina.
Jos lika on pinttynyt, voit käyttää saippuavedellä kostutettua kangaspalaa. Älä kuitenkaan käytä liuottimia kuten bensiiniä, alkoholia, ammoniakkia jne, koska ne vahingoittavat koneen muoviosia.

***Voitelu***

Konetta ei tarvitse voidella.

***Häiriöt***

Jos koneen toiminnassa ilmenee häiriö esim. jonkin osan kulumisen johdosta, ota yhteyttä lähimpään Ferm-jälleenmyyjään.
Näiden käyttöohjeiden lopusta löydät kokoonpanopiirustuksen ja varaosalistan..

**YMPÄRISTÖ**

Kuljetusvaurioiden välttämiseksi kone on pakattu tukevaan laatikkoon. Tämä pakkaus on mahdollisimman ympäristöystävällinen. Kierrätä se.
Jos vaihdat koneen uuteen, voit viedä vanhan koneen Ferm-jälleenmyyjällesi, joka huolehtii ympäristöystävällisestä jätehuollosta.

**TAKUU**

Lue takuuehdot koneen mukaan liitetystä takuukortista.

**CE TODISTUS STANDARDINMUKAISUUDESTA (SF)**

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteitujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:

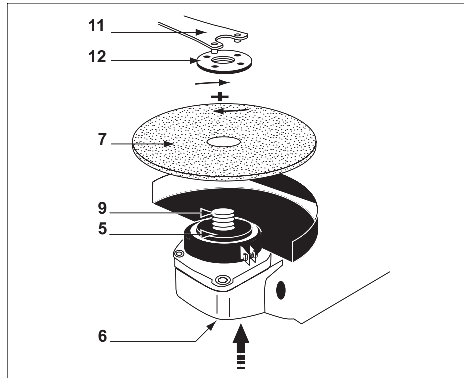
***EN50144-1, prEN50144-2-3, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3***

seruaavien sääntöjen mukaisesti:

***98/37/EEC***
***73/23/EEC***
***89/336/EEC***

01-06-2000
**GENEMUIDEN NL**
G.M. Ensing
Quality department

## OSIEN ASENNUS




*Kuva B*



*Irrota aina pistoke pistorasiasta ennen asennusta.*

Käytä oikeankokoisia hiomalaikkoja. Käytä ainoastaan kuituvahvisteisia hiomalaikkoja. Hiomalaik-ka ei saa koskettaa teräsuojuksen reunaa.

- Paina karalukko (6) sisään ja kierrä karaa (9), kunnes se putoaa lukkoon. Pidä karalukkoa koko ajan painettuna.
- Irrota karan laippamutteri (12) kiristysavaimen (11) avulla.
- Aseta hiomalaikka (7) laipan (5) päälle.
- Kierrä laippamutteri takaisin karaan ja kiristä se kiristysavaimen avulla.
- Päästä karalukko auki ja tarkista, että lukitus on auki kääntämällä karaa.

***Sivukahvan asentaminen***

Sivukahva on tarkoitettu sekä oikea- että vasenkätiseen käyttöön.

- Vasenkätistä käyttöä varten kierrä sivukahva (Kuva A-5) koneen oikeassa reunassa olevaan aukkoon.
- Oikeakätistä käyttöä varten kierrä sivukahva koneen vasemmassa reunassa olevaan aukkoon.
- Pystysuorissa töissä kierrä sivukahva koneen yläpuolella olevaan tilaan.



*Varmista että sivukahva on kunnolla kiinni ja ettei se voi irrota vahingossa.*

## KÄYTTÖ



*Noudata aina turvallisuusohjeita ja voimassaolevia määräyksiä.*

Pidä kone irti työstettävästä pinnasta, kun kytket koneen päälle tai pois päältä. Hiomalaikka voi muuten vahingoittaa työstettävää kappaletta.

- Purista työstettävä kappale kiinni tai varmista muuten, ettei kappale pääse liukumaan koneen alle työstämisen aikana.
- Pidä koneesta tukevasti kiinni ja paina sitä noin 15º:n kulmassa työstettävää kappaletta vasten. Liikuta hiomalaikkaa tasaisesti työstettävän kappaleen pinnalla.
- Tarkista säännöllisesti hiomalaikan kunto. Kuluneet hiomalaikat heikentävät koneen hiontatehoa. Vaihda hiomalaikka ajoissa.
- Kun lopetat työskentelyn, kytke kone aina ensin pois päältä virtakytkimestä ennen kuin irrotat koneen pistotulpan pistorasiasta.

***Käynnistys ja sammuttaminen***

- Tämä kone on varustettu turvakytkimellä. Käynnistä kone painamalla "lock off"-painiketta (kytkimen vapauttamiseksi) ja kytkemällä koneeseen virta.
- Huolehdi, että käynnistymisen ja pysähtymisen aikana kone pyörii ilman kuormitusta.



*Odota, kunnes laite saavuttaa täyden pyörimisnopeutensa ja työnnä johto eteenpäin.*

- Pidä sähköjohto aina poissa koneen liikkuvista osista.
- Varo kipinöitä ja lentäviä metallin kappaleita. Hiominen tapahtuu yleensä turvallisesti 10º ja 15º välisellä kulmalla. Katkaisemiseen sopiva kulma on 30º - 45º.

Laske kulmahiomakone käsistäsi vasta, kun moottori on pysähtynyt kokonaan. Älä laske konetta pölyiselle alustalle. Pölyhiukkaset voivat päästä koneen mekaanisiin osiin.



*Älä koskaan pysäytä moottoria karalukkon avulla.*



*Älä käytä hiomakonetta magnesiumia sisältävien kappaleiden hiomiseen.*



## ONDERHOUD



*Zorg dat de machine niet onder spanning staat wanneer onderhoudswerk-zaamheden aan het mechaniek worden uitgevoerd.*

De machines van Ferm zijn ontworpen om gedurende lange tijd probleemloos te functioneren met een minimum aan onderhoud. Door de machine regelmatig te reinigen en op de juiste wijze te behandelen, draagt u bij aan een hoge levensduur van uw machine.

***Reinigen***

Reinig de machine-behuizing regelmatig met een zachte doek, bij voorkeur iedere keer na gebruik. Zorg dat de ventilatiesleuven vrij van stof en vuil zijn.
Gebruik bij hardnekkig vuil een zachte doek bevochtigd met zeepwater. Gebruik geen oplosmiddelen als benzine, alcohol, ammonia, etc. Dergelijke stoffen beschadigen de kunststof onderdelen.

***Smeren***

De machine heeft geen extra smering nodig.

***Storingen***

Indien zich een storing voordoet als gevolg van bijvoorbeeld slijtage van een onderdeel, neem dan contact op met uw plaatselijke Ferm-dealer.
Achterin deze gebruiksaanwijzing vindt u een onderdelentekening met de na te bestellen onderdelen.

**MILIEU**

Om transportbeschadiging te voorkomen, wordt de machine in een stevige verpakking geleverd. De verpakking is zo veel mogelijk gemaakt van recyclebaar materiaal. Maak daarom gebruik van de mogelijkheid om de verpakking te recyclen.
Breng oude machines wanneer u ze vervangt naar uw plaatselijke Ferm-dealer. Daar zal de machine op milieuvriendelijke wijze worden verwerkt.

**GARANTIE**

Lees voor de garantievoorwaarden de garantiekaart achter in deze gebruiksaanwijzing.

## CE CONFORMITEITSVERKLARING (NL)

Wij verklaren dat dit product
voldoet aan de volgende
normen of normatieve documenten

***EN50144-1, prEN50144-2-3, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3***

overeenkomstig de bepalingen in de richtlijnen

***98/37/EEG***
***73/23/EEG***
***89/336/EEG***

vanaf 01-06-2000
**GENEMUIDEN NL**
G.M. Ensing
Quality department

## F Français

### Meuleuse d'angle

Dans ce mode d'emploi, il est fait usage des pictogrammes suivants:


*Indique un éventuel risque de lésion corporelle, un danger de mort ou un risque d'endommagement de la machine si les instructions de ce mode d'emploi ne sont pas respectées.*


*Indique la présence de tension électrique.*


*Risque d'incendie.*

Lisez attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser la machine. Assurez-vous d'avoir bien pris connaissance du fonctionnement de la machine et de son utilisation. Entretenez la machine conformément aux instructions afin qu'elle fonctionne toujours correctement. Conservez ce mode d'emploi et la documentation jointe à proximité de la machine.

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ**
**Lors d'utilisation de machines électriques, observez les consignes de sécurité locales en vigueur en matière de risque d'incendie, de chocs électriques et de lésion corporelle. En plus des instructions ci-dessous, lisez entièrement les consignes de sécurité contenues dans le cahier de sécurité fourni à part.**
**Conservez soigneusement ces instructions!**

- Vérifiez si la vitesse maximale mentionnée sur la meule correspond à la vitesse maximale de la machine. La vitesse de la machine ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur la meule.
- Veillez à ce que les dimensions de la meule correspondent aux spécifications de la machine.
- Assurez-vous que la meule est correctement montée et convenablement fixée. N'utilisez jamais des bagues de réduction ou des adaptateurs pour ajuster la meule.
- Manipulez et conservez les meules conformément aux instructions du fournisseur.
- N'utilisez pas la machine pour tronçonner des pièces dont l'épaisseur est supérieure à la profondeur de meulage maximale du disque de tronçonnage.
- N'utilisez pas de disques de tronçonnage pour des travaux d'ébarbage.
- En cas d'usage de meules fixées sur le filetage de l'arbre, veillez à ce que cet arbre ait d'un filet suffisant. Assurez-vous que l'arbre est suffisamment protégé et ne vient pas au contact de la surface à meuler.
- Avant de l'utiliser, examiner la meule quant à la présence d'éventuels endommagements. N'utilisez pas de meules fendues, fissurées ou autrement endommagées.
- Avant d'utiliser la machine, faites la tourner à vide pendant 30 secondes. Éteignez immédiatement la machine si elle se met à vibrer beaucoup ou si un autre défaut apparaît. Vérifiez soigneusement l'état de la machine et de la meule avant de rallumer la machine.
- Assurez-vous qu'une éventuelle gerbe d'étincelles ne présente aucun danger pour les personnes ni qu'elle saute en direction de matières hautement inflammables.
- Veillez à ce que la pièce à ouvrer est suffisamment soutenue ou bloquée. Tenez vos mains éloignées de la surface à meuler.
- Portez toujours des lunettes de sécurité et un système de protection auditive. Utilisez si vous le désirez, ou si c'est nécessaire, un autre moyen de protection comme un tablier ou un casque par exemple.
- Assurez-vous que les disques et les parties actives sont montés conformément aux instructions du fabricant.
- Veillez à utiliser les buvards livrés avec les parties abrasives, le cas échéant.
- Si une garde de protection est livrée avec l'appareil, utilisez-la systématiquement.
- Pour les outils à visser sur le disque, assurez-vous que la profondeur du pas de vis du disque et la longueur de la broche sont identiques.
- Lorsque l'appareil dégage de la poussière au cours de son utilisation, assurez-vous que les trous d'aération ne sont pas obturés. Pour les dépoussiérer, débranchez d'abord l'appareil du secteur, nettoyez-le à l'aide d'un objet non métallique en prenant garde de ne pas endommager les pièces situées à l'intérieur.
- Selon l'état de votre installation électrique, de brèves baisses de tension électrique peuvent se produire lors de la mise en marche de l'appareil. Elles peuvent se manifester sur d'autres appareils électriques (ex. : clignotement d'une ampoule). Ces baisses de tension seront évitées, si le Zmax du rapport installation électrique/impédance est inférieur à 0,348 ohm. (pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à votre agence EDF locale).

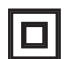


## TEKNISET TIEDOT

| | |
|---|---|
| Jännite | 230 V~ |
| Taajuus | 50 Hz |
| Kulutettu teho | 1650 W |
| Kierrosnopeus, kuormittamaton | 6000/min |
| Laikan halkaisija | 230 mm |
| Karan koko | M14 |
| Paino | 3.75 kg |
| $L_{pa}$ (äänenpaine) | 94.6 dB(A) |
| $L_{wa}$ (äänen tehotaso) | 107.6 dB(A) |
| Värähtelyarvo | 0.8 $m/s^2$ |

**Sähköturvallisuus**


*Tarkista aina, ovatko verkkojännite ja koneen tyyppikilvessä ilmoitettu jännite yhteen sopivia.*


Koneessa on kaksinkertainen eristys EN50144:n mukaan; maadoitusjohto ei ole tarpeellinen.

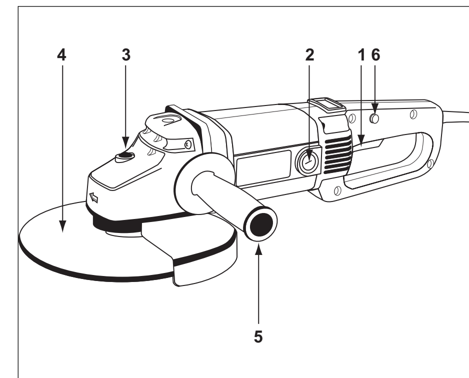
**Johdon tai pistokkeen vaihtaminen**
Heitä käytöstä poistetut johdot ja pistokkeet heti pois. On vaarallista työntää irrotetun johdon pistoke pistorasiaan.

**Jatkojohtojen käyttö**
Käytä vain virallisesti hyväksyttyjä jatkojohtoja koneen teho huomioon ottaen. Johdon ytimien on oltava vähintään 1,5 $mm^2$. Käytettäessä johtokelaa koko jatkojohto on vedettävä kelalta.

**PAKKAUKSEN SISÄLTÖ**
1 kulmahiomakone
1 sivukahva
1 kiristysavain
Hiiliharjojen
käyttöohje
turvatiedote
takuukortti

Tarkista, että kone, irto-osat ja varusteet eivät ole vaurioituneet kuljetuksen aikana.

## TIETOJA TUOTTEESTA




***Kuva A:***

Kulmahiomakone on tarkoitettu ammattimaisiin hiontatöihin.

1. virtakytkin
2. hiiliharjan kierrekansi (molemmilla puolilla)
3. karalukko
4. hiomalaikka
5. sivukahva
6. "lock off"-painiketta

## FIN Suomi

### Kulmahiomakone

Näissä ohjeissa käytetään seuraavia symboleja:


*Käytetään, kun on olemassa loukkaantumisvaara, hengenvaara tai koneen rikkoutumisvaara, mikäli annettuja ohjeita ei noudateta.*


*Sähköjännite.*


*Palovaara.*

Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa. Tutustu laitteen toimintaan ja käyttöön liittyviin tietoihin. Laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi laite on huollettava näiden ohjeiden mukaisesti. Säilytä nämä ohjeet ja muut tiedot myöhempää käyttöä varten.

**TURVAOHJEET**
**Sähkölaitteita käytettäessä on aina noudatettava paikallisia turvamääräyksiä tulipalon, sähköiskujen ja loukkaantumisten välttämiseksi. Lue alla olevat ohjeet ja erilliset turvaohjeet huolellisesti.**
**Säilytä nämä ohjeet!**

- Tarkista, vastaako hiomalaikkaan merkitty suurin kierrosnopeus koneen suurinta sallittua kierrosnopeutta. Koneen kierrosnopeus ei saa olla hiomalaikkaan merkittyä arvoa suurempi.
- Tarkista, että hiomalaikan mitat vastaavat koneen teknisiä tietoja.
- Tarkista, että hiomalaikka on asennettu oikein ja kiinnitetty kunnolla paikoilleen. Älä yritä saada hiomalaikkaa sopimaan väkisin koneeseen supistusrenkaiden tai sovitinten avulla.
- Käytä ja säilytä hiomalaikkoja hankkijalta saamiesi ohjeiden mukaisesti.
- Älä käytä konetta paksumpien työstökappaleiden leikkaamiseen kuin leikkauslaikan suurin hiontasyvyys.
- Älä käytä leikkauslaikkoja purseenpoistoon.
- Varmista karan ruuvinkierteisiin kiinnitettävillä hiomalaikoilla, että karassa on riittävästi kierteitä. Varmista, että kara on riittävästi suojattuna eikä tule kosketukseen hiomapinnan kanssa.
- Tarkista ennen käyttöä, ettei hiomalaikassa ole vaurioita. Älä käytä murtuneita, revenneitä tai muutoin vahingoittuneita hiomalaikkoja.
- Käytä konetta kuormittamattomana 30 sekuntia ennen sen käyttöönottoa. Katkaise koneen virta välittömästi, jos se alkaa täristä huomattavasti, tai jos siinä ilmenee jokin muu vika. Tarkasta kone ja hiomalaikka huolellisesti ennen kuin käynnistät koneen uudelleen.
- Varmista, ettei mahdollinen kipinöinti aiheuta henkilövahinkoja tai roisku helposti syttyviä aineita kohti.
- Varmista, että työstettävä kappale on riittävästi tuettuna tai puristettuna. Pidä kädet loitolla hiottavasta pinnasta.
- Käytä aina suojalaseja ja kuulosuojaimia. Käytä halutessasi tai tarvittaessa myös muita suojavarusteita, esimerkiksi esiliinaa tai kypärää.
- Varmista, että pyörät ja terät on kiinnitetty valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että hiovan tuotteen kanssa mahdollisesti toimitetut välilevyt ovat tarvittaessa käytössä.
- Jos työkalun mukana on toimitettu suojus, älä käytä laitetta ilman suojusta.
- Jos työkalu on tarkoitettu kiinnitettäväksi pyörään, jossa on kierteitetty reikä, varmista, että pyörän kierre on riittävän pitkä karan pituuteen nähden.
- Varmista, että ilma-aukot pysyvät puhtaina, kun työskentelet pölyisissä tiloissa. Jos pölyn poistaminen on tarpeen, irrota työkalu ensin verkkovirrasta (älä käytä tähän metallisia välineitä) äläkä vahingoita laitteen sisäosia.
- Sähköverkon heikko kunto voi aiheuttaa jännitteen lyhytaikaisen alenemisen laitteen käynnistysvaiheessa. Tämä voi vaikuttaa muihin laitteisiin (esimerkiksi valaisimen lamppu voi vilkkua). Jos sähköverkon impedanssi Zmax < 0,348 ohmia, häiriöitä ei todennäköisesti esiinny. (Pyydä tarvittaessa lisätietoja paikalliselta sähkölaitokselta.)



## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

| | |
|---|---|
| Tension | 230 V~ |
| Fréquence | 50 Hz |
| Puissance consommée | 1650 W |
| Vitesse, à vide | 6000/min |
| Diamètre du disque | 230 mm |
| Dimension de l'arbre | M14 |
| Poids | 3.75 kg |
| Lpa (pression sonore) | 94.6 dB(A) |
| Lwa (puissance sonore) | 107.6 dB(A) |
| Valeur vibratoire | 0.8 m/s² |

***Sécurité électrique***


*Vérifiez toujours si la tension de votre réseau correspond à la valeur mentionnée sur la plaque signalétique.*


La machine est doublement isolée conformément à la norme EN50144 ; un fil de mise à la terre n'est pas donc pas nécessaire.

**En cas de changement de câbles ou de fiches**
Jetez immédiatement les câbles ou fiches usagés dès qu'ils sont remplacés par de nouveaux exemplaires. Il est dangereux de brancher la fiche d'un câble défait dans une prise de courant.

**En cas d'emploi de câbles prolongateurs**
Employez exclusivement un câble prolongateur homologué, dont l'usage est approprié pour la puissance de la machine. Les fils conducteurs doivent avoir une section minimale de 1,5 mm². Si le câble prolongateur se trouve dans un dévidoir, déroulez entièrement le câble.

**CONTENU DE L'EMBALLAGE**
1 meuleuse d'angle
1 poignée latérale
1 clé de serrage
balais de charbon
mode d'emploi
cahier de sécurité
certificat de garantie

Vérifiez si la machine, les pièces détachées et les accessoires n'ont pas été endommagés au transport.

## INFORMATION SUR LE PRODUIT

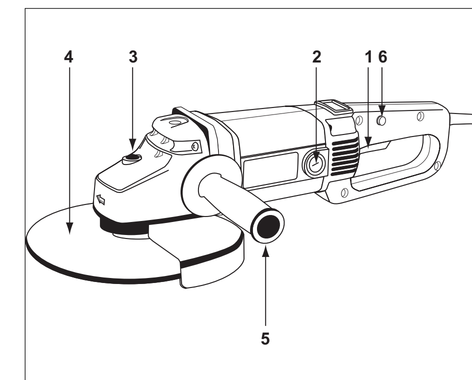



***Fig. A:***

La meuleuse d'angle est appropriée pour les travaux de meulage et de tronçonnage professionnels.

1. bouton marche/arrêt
2. couvercle à vis des charbons (des deux côtés)
3. dispositif de blocage de l'arbre
4. meule
5. poignée latérale
6. bouton "lock-off"

## MONTAGE DES ACCESSOIRES

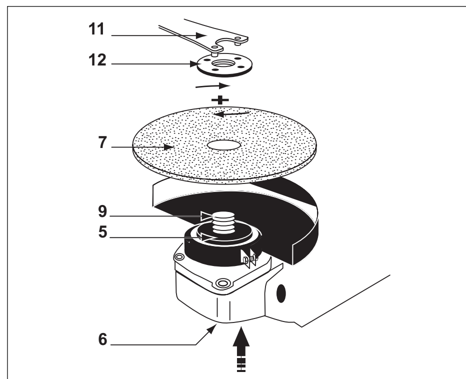



*Fig. B*



*Avant de procéder au montage des accessoires, retirez toujours la fiche de la prise de courant.*

Employez des meules de dimension correcte. Utilisez exclusivement des meules armées de fibres. La meule ne doit pas venir au contact du bord du carter de protection.

- Enfoncez le dispositif de blocage de l'arbre (6) et tournez l'arbre (9) jusqu'à ce qu'il tombe dans le dispositif de blocage. Maintenez le dispositif de blocage de l'arbre enfoncé aussi longtemps que vous suivez cette procédure.
- Retirez l'écrou de bride (12) de l'arbre à l'aide de la clé de serrage (11).
- Placez la meule (7) sur la bride (5).
- Revissez l'écrou de bride sur l'arbre puis serrez-le à l'aide de la clé de serrage.
- Détachez le dispositif de blocage de l'arbre et vérifiez si le verrouillage est supprimé en serrant l'arbre.

***Montage de la poignée latérale***

La poignée latérale est appropriée pour être utilisée aussi bien de la main gauche que de la main droite.

- Pour l'utilisation avec la main gauche, tournez la poignée latérale (Fig. A-5) dans le dispositif de prise situé à droite de la machine.
- Pour l'utilisation avec la main droite, tournez la poignée latérale dans le dispositif de prise situé à gauche de la machine.
- Pour les travaux en verticale, tournez la poignée latérale dans le dispositif de prise en haut de la machine.



*Veillez à ce que la poignée latérale soit bien fixée et ne puisse pas se détacher subitement l'effet des vibrations.*

## UTILISATION



*Observer les consignes de sécurité ainsi que les règles en vigueur.*

Dégagez la machine de la pièce à façonner lorsque vous allumez ou stoppez la machine. La meule risque, en effet, d'endommager la pièce à façonner.

- Bloquez la pièce à façonner et assurez-vous qu'elle ne pourra pas glisser sous la machine pendant les travaux.
- Tenez fermement la machine et appuyez-la sous un angle d'environ 15º contre la pièce à façonner. Déplacez la meule uniformément sur la pièce à façonner.
- Examinez régulièrement la meule. Les meules usées affectent l'efficacité de la machine. Changez de meule à temps.
- Après avoir achevé les travaux, éteignez toujours d'abord la machine avant de retirer la fiche de la prise de courant.

***Mise en marche et arrêt***

- Avant de mettre en marche la machine, appuyez sur la touche "débloquer" (pour le déblocage de l'interrupteur) et branchez la machine.
- Prenez soin que la meuleuse angulaire soit toujours en ralenti (sans charge) si vous branchez ou coupez.



*Avant de meuleuse il faut attendre jusqu'au moment où l'appareil a atteint la vitesse correcte.*

- Tenez le fil d'alimentation toujours loin de parties mouvantes.
- Pendant le mouler vous doît travailler sous un angle entre 10° et 15° pour mettre en contact avec étincelles crachant le moins possible. Pendant le meuler en deux entre 30° et 45°.

Ne mettez la machine de côté que si le moteur a complètement fini de tourner. Ne rangez pas la machine sur un support poussiéreux sinon les particules de poussière risquent de s'infiltrer dans la mécanique de la machine.



*N'utilisez jamais le dispositif de blocage de l'arbre pour immobiliser le moteur.*



*N'utilisez pas la machine pour le meulage de pièces à façonner en magnésium.*



## UNDERHÅLL



*Tillse att maskinen inte är spänningsförande när underhållsarbeten utförs på de mekaniska delarna.*

Ferms maskiner har konstruerats för att under lång tid fungera problemfritt med ett minimalt underhåll. Genom att regelbundet rengöra maskinen och hantera den på rätt sätt bidrar du till en lång livslängd för din maskin.

***Rengöring***

Rengör maskinhöljet regelbundet med en mjuk duk, företrädesvis efter varje användning. Tillse att ventilationsspringorna är fria från damm och smuts.
Använd en mjuk duk fuktad med tvålvatten vid svår smuts. Använd inga lösningsmedel som bensin, alkohol, ammoniak etc. Sådana ämnen skadar plastdelarna.

***Smörjning***

Maskinen behöver ingen extra smörjning.

***Driftstörningar***

Om en driftstörning uppträder till exempel till följd av att en del har blivit sliten, kontakta då din lokala Ferm-återförsäljare.
Längst bak i denna bruksanvisning finns en ritning med de delar som kan efterbeställas.

**MILJÖ**

För att undvika transportskador levereras maskinen i en så stadig förpackning som möjligt. Förpackningen har så långt det är möjligt tillverkats av återvinningsbart material. Ta därför tillvara möjligheten att återvinna förpackningen.
Återlämna gamla maskiner till din lokala Ferm-återförsäljare när du byter ut dem. Där kommer maskinen att tas om hand på ett miljövänligt sätt.

**GARANTI**

Garantivillkoren framgår av det separat bifogade garantikortet.

## CE FÖRSÄKRAN (S)

Vi intygar och ansvarar för, att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument

***EN50144-1, prEN50144-2-3, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3***

enl. bestämmelser och riktlinjema:

***98/37/EEC***
***73/23/EEC***
***89/336/EEC***

från 01-06-2000
**GENEMUIDEN NL**
G.M. Ensing
Quality department

## MONTERING AV TILLBEHÖR

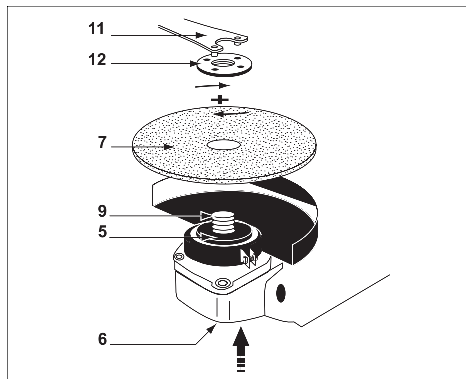



*Fig. B*



*Ta alltid stickkontakten ur vägguttaget före monteringen.*

Använd slipskivor av rätt format. Använd endast fiberförstärkta slipskivor. Slipskivan får inte vidröra skyddskåpans kant.
- Tryck in spindellåset (6) och vrid spindeln (9) tills den griper i låset. Håll under tiden spindellåset intryckt.
- Avlägsna flänsmuttern (12) från spindeln med spännyckeln (11).
- Placera slipskivan (7) på flänsen (5).
- Sätt tillbaka flänsmuttern på spindeln och vrid fast den med spännyckeln.
- Släpp spindellåset och vrid spindeln för att kontrollera att spärren har lossats.

***Montering av sidohandtaget***

Sidohandtaget kan användas för både höger och vänster hand.
- Skruva för vänsterhänt användning in sidohandtaget (5) i öppningen i maskinens högra sida.
- Skruva för högerhänt användning in sidohandtaget i öppningen i maskinens vänstra sida.
- Skruva för vertikala verksamheter in sidohandtaget i uttaget ovanpå maskinen.



*Se till att sidohandtaget sitter fast ordentligt och inte oväntat kan skaka lös.*

## ANVÄNDNING



*Iaktta alltid säkerhetsinstruktionerna och respektera gällande föreskrifter.*

Håll maskinen undan från arbetsstycket när du startar och stänger av den. Slipskivan kan skada arbetsstycket.
- Kläm fast arbetsstycket eller se på ett annat sätt till att det inte kan glida undan under arbetet.
- Håll maskinen stadigt och tryck den under en vinkel på ca. 15º mot arbetsstycket. För slip-skivan med jämna rörelser över arbetsstycket.
- Syna regelbundet slipskivan. Slitna slipskivor reducerar maskinens effektivitet. Byt ut slipskivan i tid.
- Stäng efter avslutat arbete alltid först av maskinen innan du drar ut kontakten ur vägguttaget.

***Till- och frånkoppling***
- Denna maskin är utrustad med en säkerhetsbrytare. Starta maskinen genom att trycka på knappen "lås från" (för att frigöra brytaren) och sätt igång maskinen.
- Se till att maskinen är obelastad och att skivan går fritt när strömmen slås på eller från.



*Låt maskinen komma upp i varv före användning.*

- Se noga till att elkabeln inte kommer i kontakt med maskinens rörliga delar.
- Vid slipning; håll maskinen i 10-15° vinkel mot arbetsstycket för att i så stor utsträckning som möjligt undvika gnistorna.

Lägg inte undan maskinen förrän motorn har stannat helt. Lägg inte maskinen på ett dammigt underlag. Dammpartiklar kan tränga in i mekanismen.



*Använd aldrig spindellåset till att stanna motorn.*



*Använd aldrig maskinen till att slipa arbetsstycken av magnesium.*



## ENTRETIEN



*Assurez-vous que la machine n'est pas sous tension si vous allez procéder à des travaux d'entretien dans son système mécanique.*

Les machines de Ferm ont été conçues pour fonctionner longtemps sans problème avec un minimum d'entretien. En nettoyant régulièrement et correctement la machine, vous contribuerez à une longue durée de vie de votre machine.

***Nettoyage***

Nettoyez régulièrement le carter au moyen d'un chiffon doux, de préférence à l'issue de chaque utilisation. Veillez à ce que les fentes d'aération soient indemnes de poussière et de saletés.
En présence de saleté tenace, employez un chiffon doux humecté d'eau savonneuse. Proscrivez l'emploi de solvants comme l'essence, l'alcool, l'ammoniaque etc. car ces substances attaquent les pièces en plastique.

***Graissage***

Cette machine ne nécessite pas de graissage supplémentaire.

***Pannes***

En cas de panne survenue par exemple à la suite de l'usure d'une pièce, contactez votre distributeur Ferm local.
Au dos de ce mode d'emploi, vous trouverez un dessin des pièces avec les pièces dont vous pouvez renouveler la commande.

**ENVIRONNEMENT**

Pour éviter les dommages liés au transport, la machine est livré dans un emballage robuste. L'emballage est autant que possible constitué de matériau recyclable. Veuillez par conséquent destiner cet emballage au recyclage.
Si vous allez changer de machines, apportez les machines usagées à votre distributeur Ferm local qui se chargera de les traiter de la manière la plus écologique possible.

**GARANTIE**

Pour les conditions de garantie, lisez le certificat de garantie joint à part.

**CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (F)**

Nous declarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants

***EN50144-1, prEN50144-2-3, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3***

conforme aux réglementations:

***98/37/CEE***
***73/23/CEE***
***89/336/CEE***

dès 01-06-2000
**GENEMUIDEN NL**
G.M. Ensing
Quality department

S **Svenska**

## Vinkelslip

I denna bruksanvisning används följande symboler:



*Anger att det föreligger risk för kropps-skada, livsfara eller risk för skador på maskinen om instruktionerna i denna bruksanvisning inte efterlevs.*



*Anger elektrisk spänning.*



*Brandfara.*

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan maskinen tas i bruk. Se till att du känner till hur maskinen fungerar och är insatt i hur den skall användas. Följ underhållsinstruktionerna för att maskinen alltid skall fungera på bästa sätt. Förvara denna bruksanvisning och den bifogade dokumentationen vid maskinen.

### SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

**Vid användning av elektriska maskiner, iaktta alltid de säkerhetsföreskrifter som gäller lokalt i samband med brandfara, fara för elektriska stötar och kroppsskada. Läs förutom nedanstående instruktioner även igenom bladet med säkerhetsföreskrifter som bifogas separat.**
**Förvara instruktionerna omsorgsfullt!**

- Kontrollera att det maximala varvtalet som anges på slipskivan överenskommer med maskinens maximala varvtal. Maskinens varvtal får ej överskrida värdet på slipskivan.
- Se till att slipskivans dimensioner överenskommer med maskinens specifikationer.
- Se till att slipskivan är rätt monterad och ordentligt fastsatt. Använd inga passringar eller adaptar för att få en slipskiva att passa.
- Behandla och förvara slipskivor enligt leverantörens anvisningar.
- Använd aldrig maskinen för genomslipning av arbetsstycken vars tjocklek överskrider slipskivans maximala slipdjup.
- Använd aldrig genomslipningsskivor för avgradning.
- Se vid bruk av slipskivor som monteras på spindelns gänga till att spindelns gänga är tillräckligt djup. Se till att spindeln är ordentligt skyddad och inte vidrör slipytan.
- Syna slipskivan före bruk på eventuella skador. Använd inga slipskivor som är spruckna, brustna eller skadade på annat sätt.
- Låt maskinen före bruk löpa obelastad under 30 sekunder. Stäng genast av maskinen om den börjar skaka kraftigt eller om andra störningar uppträder. Kontrollera maskinen och slipskivan grundligt innan du startar maskinen på nytt.
- Se till att eventuella gnistor inte orsakar fara för personer eller stänker i riktning av lättantändliga ämnen.
- Se till att arbetsstycket stöds eller spänns fast ordentligt. Håll händerna undan från ytan som ska slipas.
- Bär alltid skyddsglasögon och hörselskydd. Bär vid behov vidare personligt skydd, t.ex. hjälm eller förkläde.
- Se till att monterade skivor och stycken har fästs ordentligt enligt tillverkarens instruktioner.
- Se till att mellanlägg används när det medföljer gjutna slipprodukter och när det behövs.
- Om ett skydd medföljer verktyget, använd aldrig verktyget utan skyddet.
- När det gäller verktyg som använder skivor med gängande hål, se till att skivans gängor är tillräckligt långa för att hålla axellängden.
- Se till att ventilationsöppningar hålls öppna när du arbetar under dammiga förhållanden. Om du behöver avlägsna damm, koppla först ur verktyget från eluttaget (använd icke-metalliska föremål) och var försiktig så att du inte skadar några inre delar.
- P.g.a. bristande förhållande i elnätet, kan korta spänningsfall uppstå när man startar utrustningen. Detta kan påverka annan utrustning (t.ex. en lampa kan börja blinka). Om nätimpedans Zmax < 0.348 Ohm, är det inte troligt att sådana störningar uppstår. (Vid behov kan du kontakta din lokala elleverantör för mer information).



## TEKNISKA SPECIFIKATIONER

| | |
|---|---|
| Spänning | 230 V~ |
| Frekvens | 50 Hz |
| Effektförbrukning | 1650 W |
| Varvtal, obelastad | 6000/min |
| Skivdiameter | 230 mm |
| Spindelformat | M14 |
| Vikt | 3.75 kg |
| $L_{pa}$ (bullernivå) | 94.6 dB(A) |
| $L_{wa}$ (bullereffekt) | 107.6 dB(A) |
| Vibrationsvärde | 0.8 $m/s^2$ |

### *Elektrisk säkerhet*



*Kontrollera alltid om din nätspänning överensstämmer med värdet på typplattan.*



Maskinen är dubbelt isolerad i överensstämmelse med EN50144, vilket innebär att det inte behövs någon jordledare.

**Vid utbyte av kablar eller stickkontakter**
Släng omedelbart bort gamla kablar eller stickkontakter så fort de har ersatts av nya exemplar. Det är farligt att sticka in stickkontakten till en lös kabel i vägguttaget.

**Vid användning av förlängningskablar**
Använd uteslutande en godkänd förlängningskabel som är lämplig för maskinens effekt. Ledarna måste ha en diameter på minst 1,5 $mm^2$ Om förlängningskabeln sitter på en haspel, rulla då ut den helt och hållet.

**INNEHÅLL I FÖRPACKNINGEN**
1 vinkelslip
1 sidohandtag
1 spännyckel
kolborstarna set
bruksanvisning
blad med säkerhetsföreskrifter
garantikort

Kontrollera om maskinen, lösa delar eller tillbehör uppvisar transportskador.

## PRODUKTINFORMATION

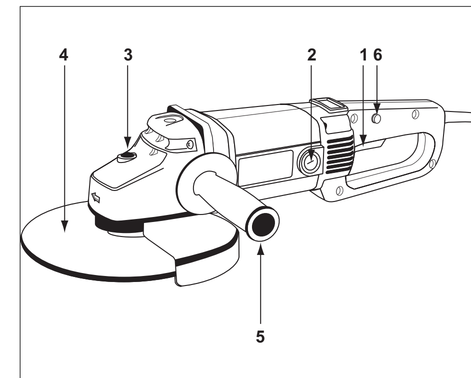



*Fig. A:*

1. strömbrytare
2. skruvlucka kolborste (ömse sidor)
3. spindellås knappen
4. slipskiva
5. sidohandtag
6. “lock-off” knappen